

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 15 - numero 3023 di lunedì 11 febbraio 2013

### Lavori in sotterraneo: il rischio incendio

*L'analisi del rischio incendio nei lavori in sotterraneo con riferimento alle attività di lavoro in galleria. La normativa, la valutazione dei rischi, i compiti, i materiali combustibili e infiammabili, gli apprestamenti antincendio e le emergenze.*

Milano, 11 Feb ? Riguardo agli ambienti sospetti di inquinamento o confinati si affrontano spesso i problemi degli inquinanti e dell'eventuale carenza di ossigeno rischiando di sottovalutare altri pericoli per i lavoratori. Con riferimento ai **pericoli dei lavori in galleria** e al documento, pubblicato sul sito del DPL di Modena, dal titolo "Sicurezza nei lavori in sotterraneo ? Lezione 2: Analisi e riduzione dei rischi", ci soffermiamo sul **rischio incendio**.

Il documento - a cura di Maurizio Magri e pubblicato su "**I Corsi**", mensile di formazione e aggiornamento professionale ? sottolinea che il **Decreto legislativo 81/2008** impone la **valutazione del rischio incendio**. Valutazione da effettuarsi secondo le indicazioni del decreto applicativo D.M. 10 marzo 1998.

In particolare tale decreto classifica i *cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m* come "**attività a rischio di incendio elevato**".

Il documento ricorda inoltre che la valutazione "deve trovare espressione scritta nei Piani di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e nei Piani Operativi di Sicurezza (POS) delle imprese impegnate nei lavori. Deve essere redatto il **Piano di Emergenza** (PE), documento contenente la descrizione delle misure stabilite per la gestione delle emergenze".

In particolare gli adempimenti sono posti sia "in capo al Committente, per gli aspetti di pianificazione e coordinamento", sia in capo ai Datori di lavoro delle aziende esecutrici "per gli aspetti di dettaglio e applicativi che riguardano i compiti specifici loro assegnati".

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[AP1516] ?#>

È necessario che il Committente e i Datori di lavoro facciano "valutare il rischio incendio da una persona esperta in materia". Infatti "l'identificazione di tutti quegli elementi che, se presenti in sotterraneo, possono concorrere a determinare l'insorgenza e la propagazione di un incendio è uno degli aspetti fondamentali per la valutazione del rischio incendio".

E l'esame deve riguardare:

? "le condizioni ordinarie e quelle anomale prevedibili;

? la possibile interferenza fra lavorazioni;

? la possibile interazione tra lavorazioni e materiali anche ad esse estranei".

Ricordando che per le attività più rischiose "può essere opportuno istituire specifiche procedure operative", la **valutazione** deve inoltre:

- con riguardo a impianti, mezzi e **attrezzature presenti in sotterraneo**, "individuare le caratteristiche minime di sicurezza e le condizioni d'installazione, d'impiego e di manutenzione";

- "considerare esplicitamente nell'analisi anche i **fattori organizzativi**, che possono aggravare o attenuare il rischio (coordinamento fra le imprese, successione dei lavori, capacità delle maestranze, procedure, responsabilità, controlli e manutenzioni);

- definire le **misure di sicurezza** necessarie e i compiti affidati ai vari soggetti operanti".

In particolare al **Datore di lavoro dell'impresa esecutrice della parte principale dell'opera** "compete l'onere di:

- ? realizzare gli apprestamenti di base (rete antincendio, postazioni SOS, sistema di allarme ecc.);
- ? definire le regole di comportamento di cantiere e controllarne l'applicazione;
- ? governare il sistema di prevenzione e protezione stabilito dalla valutazione dei rischi;
- ? verificare periodicamente l'efficienza del sistema, anche tramite esercitazioni di cantiere".

Mentre alle singole **imprese esecutrici** "spetta il compito di realizzare le misure di sicurezza relative alle proprie attività, anche a tutela di eventuali altre imprese e di lavoratori autonomi e quelle eventualmente assegnate dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)".

Rimandandovi alla lettura del dettaglio dei vari compiti delle imprese e degli eventuali lavoratori autonomi, ci soffermiamo sulle **misure di sicurezza antincendio** necessarie per rendere minimo il rischio di incendi e garantire la protezione dei lavoratori.

Alcuni suggerimenti relativi ai **materiali combustibili ed infiammabili**:

- la quantità presente in galleria "non deve superare quella strettamente necessaria alle lavorazioni in atto. Devono essere comunque evitati accumuli al di fuori delle zone destinate al deposito";
- i materiali "utilizzati per le lavorazioni in galleria devono possedere caratteristiche di reazione al fuoco tali da rendere minimi i rischi di insorgenza e propagazione di un incendio;
- il "deposito permanente di materiali combustibili e infiammabili in galleria è vietato. Il deposito provvisorio di tali materiali deve essere, temporalmente e quantitativamente, ridotto alle esigenze esecutive della lavorazione in atto. Tale deposito deve essere soggetto a specifica analisi di rischio e alle conseguenti misure di sicurezza";
- se nelle opere di carpenteria "è possibile utilizzare legname", negli "impalcati destinati ai piani di lavoro della cassaforma del getto del rivestimento e del carro di impermeabilizzazione" ne è vietato l'utilizzo. Il documento riporta le condizioni e specifiche necessarie per usare legname negli impalcati provvisori;
- in galleria "è vietato il deposito permanente di bombole contenenti gas, anche non combustibile, purché non destinate al salvataggio. Possono essere presenti solo le bombole necessarie alle lavorazioni in corso cui sono destinate; esse devono essere portate fuori dal sotterraneo quando non ne è prevista l'utilizzazione a breve. Durante la fermata dell'attività di cantiere tutte le bombole devono essere portate all'esterno".

Il documento riporta ulteriori suggerimenti, anche in relazione alla classe di reazione al fuoco dei materiali per l'impermeabilizzazione, tubi di ventilazione, nastri trasportatori, ...

Nel sotterraneo devono poi essere "facilmente individuabili, segnalati e, ove necessario, illuminati in modo idoneo, tutti gli **apprestamenti antincendio** e in particolare:

- ? gli idranti e la riserva di manichette;
  - ? il container di salvataggio;
  - ? il veicolo per l'immediata evacuazione del personale;
  - ? i cartelli indicanti la direzione per l'uscita dal sotterraneo; ? le zone in cui sono collocati gli estintori portatili;
  - ? l'inizio del franco di sicurezza attivo durante la fase di ricerca gas nelle gallerie di Classe 1c".
- Inoltre all'esterno e all'imbocco della galleria "devono essere facilmente individuabili, segnalati e, ove necessario, illuminati in modo idoneo, per la sicurezza antincendio:
- ? i serbatoi della riserva idrica;
  - ? l'attacco esterno DN 70 alla rete idrica antincendio ;
  - ? il posto di coordinamento dei soccorsi;
  - ? il percorso che devono seguire i soccorritori esterni per raggiungere la galleria;
  - ? il container esterno con l'attrezzatura di emergenza;
  - ? le zone in cui sono collocati gli estintori portatili;
  - ? il cartello riportante la corrispondenza tra colore del semaforo e concentrazione di gas, affisso in prossimità del semaforo all'imbocco galleria;
  - ? i cartelli che prescrivono il divieto di accesso per alcune tipologie di mezzi (mezzi GPL e benzina)".

Si ricorda che in caso di **emergenza incendio** "il sistema di sicurezza deve rapidamente ed efficacemente mettere in allarme il sotterraneo, dare l'avvio alle procedure di intervento e garantire la comunicazione fra i soccorritori e le loro strutture di comando. Il sistema è costituito da una rete che comprende apparecchiature di comunicazione e segnalazione (postazioni SOS e sistema di comunicazione per i soccorritori) e di allarme".

Concludiamo questa breve presentazione segnalando che il documento si sofferma anche sui presidi antincendio, sulla vigilanza, sulla formazione e riporta ulteriori misure di sicurezza con riferimento a impiego dei veicoli, distanze di sicurezza, saldatura,

rifornimenti di mezzi, impermeabilizzazione e registri di controllo per mantenere efficienti tutte le misure di sicurezza antincendio.

" Sicurezza nei lavori in sottterraneo - Lezione 2: Analisi e riduzione dei rischi", di Maurizio Magri (Ingegnere, Resp. U.O. Vigilanza Tecnica Direzione Regionale del Lavoro di Torino), documento pubblicato sul mensile "I Corsi" (formato PDF, 1.04 MB).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

**[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)**